TOADKK

HACH®

Be Right™

2100AN
濁度計 / 色度計

2100N
濁度計

HACH（ハック）日本総代理店
東亜ディーケーケー株式会社

高精度測定を
簡単操作で実現!

HACHの2100ANと2100Nは、
お客様の測定ニーズにお応えした濁度計です。
比濁法や光学技術、さらに、エレクトロニクス技術を
取り入れることにより、濁度計に期待されてきた
信頼性と性能を実現しました。

原　理

タングステンランプの光をサンプルに照射し、90度散乱光検出器、透過光検出器、前方散乱光検出器で測定します。

さらに2100ANでは、後方散乱光も検出（後方散乱光検出器を搭載）するため、10,000NTUまでの範囲で測定が可能です。

また、レシオモード、非レシオモードでの測定が選択できます。

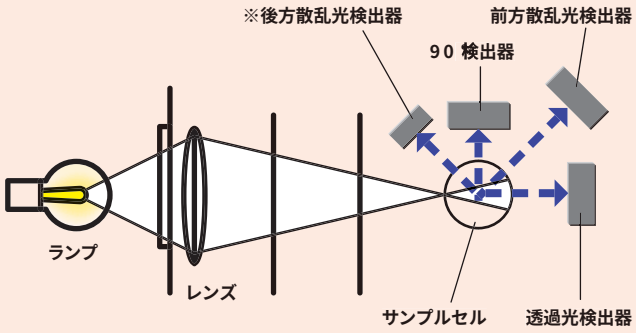
●レシオモード

90度散乱光検出器、透過光検出器、前方散乱光検出器、後方散乱光検出器（2100ANのみ）で測定。
キャリブレーションの長期にわたる安定性、すぐれた直線性をもった広い濃度範囲での測定が可能です。

●非レシオモード

90度散乱光検出器のみを使用して測定。
濁度40NTU未満のサンプルを測定する場合に限り設定し、使用できます。

光路ダイアグラム



※2100ANのみ

特　長

●簡単操作

キャリブレーションは、StablCal・ホルマジン標準液を用いた簡単操作です。
測定は、セル室にサンプルセルを入れて、セル室カバーを閉じるだけです。

●シグナル平均化（オン／オフ選択可）

ノイズとディスプレイの変動を最小限に抑制し、安定した測定を可能にします。

●エアパージシステム

内蔵のエアパージコネクションが、乾燥した空気を光学系に送り、サンプルセルの結露を防ぎます。

●フローセル機能

フローセルシステムを用意しています。
測定精度、作業効率がアップします。

●水質規制報告

2100ANと2100Nは、US EPA試験法180.1に定められた設計・性能基準に基づいています。

●有効な機能、オプション

インターバル測定機能やフローセルとの組合せで、さまざまな使用方法を提供します。

●国際的な機器安全基準、電気設計基準に準拠

UL1262に記載。また、ETL（Edison Testing Laboratories）によりCSA22.2 No.1010で認定済みです。
ヨーロッパCEマーキング付きです。

●PSL標準液に対応

平成16年4月1日施行の新水質基準濁度測定方法のPSL（ポリスチレンラテックス）標準液に対応しています。
2100ANでは、PSL標準液による検量線を入力するか（ASC測定モード*）、PSL標準液で校正してご使用ください。
2100NではPSL標準液で校正してご使用ください。
＊詳細は取扱説明書を参照ください。

●PCへの出力

RS-232出力機能により、PCへのデータ送信が可能です。

●吸光度、%透過率、色度を測定（2100ANのみ）

3種の測定モードから選択可能：吸光度、透過率、白金コバルト色度単位。（色度測定にはフローセルの使用をお勧めします。）

●プリンタおよびレコーダ出力（2100ANのみ）

サーマルプリンタを機器に内蔵しています。測定結果・測定日時が印字されます。
また、アナログ出力機能（0～1V）により、レコーダ等への出力が可能です。

オプション

● フローセル

フローセルを使用することにより、セルの光学的なばらつきによる誤差を考慮する必要がなく、測定精度がさらに向上します。

低レベルの濁度や色度の測定には、フローセルの使用をお勧めします。

フローセルはサンプルを完全に排出するために、流入口1個、排出口2個のユニークな設計になっています。また、キャップ内側の気泡排除機構が気泡の滞留を防ぎます。

品　名	TOADKKコード	HACHプロダクト番号
マニュアルフローセルキット	HACH2060	4744900
サンプルはサンプル槽からシステムに流れます。サンプルは重力によってサンプルセルからドレンへ流れます。流量とサンプルセルに残るサンプルの量はドレン（コレクションドレンアセンブリ）の高さを調節してコントロールします。2100AN、2100Nのどちらでも使用できます。		
オートマチックフローセルキット	HACH2061 HACH2062	4745000（115V） 4745002（230V）
2100ANで使用するときは、リモートケーブルでフローモジュールと機器を接続します。機器をセットアップすると、サンプルセルは自動的に一定時間洗浄され、フローまたはノンフロー測定が行われます。 2100Nで使用するときは、フローモジュール前面のバルブ作動スイッチで、サンプル排出時間とフロー／ノンフロー運転をコントロールします。115Vタイプ（HACH2061）は、国内仕様のAC100V電源で使用できます。		

フローセル

マニュアルフローセルキット

● 干渉フィルタアセンブリ

2100ANには、色度測定用の455nm干渉フィルタアセンブリを標準添付しています。特殊測定用として追加の干渉フィルタアセンブリを用意。アプリケーションに合わせた選択ができます。

品　名	TOADKKコード	HACHプロダクト番号
干渉フィルタアセンブリキット	HACH1581	3039700
410、500、560、610、810、860nm干渉フィルタアセンブリのセット		
干渉フィルタアセンブリ 410nm	HACH1576	3036300
干渉フィルタアセンブリ 455nm（2100AN標準添付品）	HACH0476	1999800
干渉フィルタアセンブリ 500nm	HACH1577	3036700
干渉フィルタアセンブリ 560nm	HACH1578	3037100
干渉フィルタアセンブリ 610nm	HACH1579	3037300
干渉フィルタアセンブリ 810nm	HACH1580	3037600
干渉フィルタアセンブリ 860nm	HACH0477	1999900

● その他オプション

品　名	TOADKKコード	HACHプロダクト番号
サンプルろ過・脱気キット	HACH1795	4397510
標準キャリブレーションのための希釈水の調製や、測定前の気泡その他ガスの脱気に便利です。		
超音波洗浄器	HACH3496	2489500
超音波洗浄器は多くのサンプル、特に粘性のある液体の脱泡に便利です。		
サンプルセルアダプタ 12～13mm	HACH1573	3033400
サンプルセルアダプタ 16mm	HACH1574	3033500
サンプルセルアダプタ 19mm	HACH1575	3033600
色度標準液 500白金コバルト色度単位（2100ANのみ）	HACH0145	141453
ホルマジン標準液 4,000NTU 500mL	HACH1141	246149
Triton-X溶液 100mL	HACH0134	1409632
テンセットピペット 1～10mL キャリブレーション希釈用	HACH0461	1970010
テンセットピペットチップ 1～10mL（50個）	HACH0725	2199796
サンプルセル（6本）	HACH0557	2084900
セル用オイルクロス	HACH2031	4707600
ランプキット	HACH2032	4708900
プリンタ用紙（5個）	HACH2033	4709000
RS-232接続ケーブル（外部プリンタ用）	HACH2155	4950300
RS-232接続ケーブル（パソコン接続用）	HACH2154	4950200

仕　様

※1：TOADKKコード
※2：HACHプロダクト番号
※3：本測定器の色度分析は上水の試験等よりも果汁、ワインや濃厚黄色成分の色度分析に適しております。
※4：フローセルが必要

*1. NTU：ホルマジン濁度標準液を用いて校正。
*2. EBC：ヨーロッパ醸造会議で取り決めた濁度単位。1NTU=0.245EBC
*3. Nephelo：微生物学で用いられている濁度単位。1NTU=6.7Nephelo
*4. CU：色度単位。Pt-Co色度標準液が基準。
*5. ASC：ユーザーキャリブレーション（Application Specific Calibration）

		濁度計/色度計 2100AN　（HACH2013※1　4700100※2）	濁度計 2100N　（HACH2011※1　4700000※2）
測定原理		90度散乱光、透過光、前方散乱光、後方散乱光を検出： または90度散乱光のみを検出	90度散乱光、透過光、前方散乱光を検出： または90度散乱光のみを検出
測定モード		NTU*1、EBC*2、Nephelo*3、A（Abs）、%T、CU※3*4、ASC*5 から選択	NTU*1、EBC*2、Nephelo*3 から選択
	NTUモード	Ratio ON ：手動0～0.999、0～9.99、0～99.9、0～10,000 自動0～10,000 Ratio OFF：0～40.0	Ratio ON ：手動0～0.999、0～9.999、0～99.9、0～4000 自動0～4000 Ratio OFF：0～40.0
	Neplheloモード	Ratio ON ：手動0～9.99、0～99.9、0～67,000 自動0～67,000 Ratio OFF：0～268	Ratio ON ：手動0～9.99、0～99.9、0～26,800 自動0～26,800 Ratio OFF：0～268
	EBCモード	Ratio ON ：手動0～0.999、0～9.99、0～99.9、0～2,450 自動0～2,450 Ratio OFF：0～9.8	Ratio ON ：手動0～0.999、0～9.99、0～99.9 自動0～980 Ratio OFF：0～9.8
	吸光度	手動：0.0～0.999A、0～2.00A 自動：0.0～0.999A、1.00～3.00A	—
	透過率	レンジ：0.0～200%T　／　分解能：0.1%T	—
	色度（455nmで）	レンジ：0～500CU（度）　／　分解能：1CU	—
	濁度	0～1,000NTUで読取値の±2%、または±0.01NTU 1,000～4,000NTUで読取値の±5% 4,000～10,000NTUで読取値の±10%	0～1,000NTUで読取値の±2%、または±0.01NTU 1,000～4,000NTUで読取値の±5%
	色度※4	0～30で±2CU（15CUでキャリブレーション） 0～500で±5CU（500CUでキャリブレーション）	—
	吸光度（直線性）※4	455nmで0～1Aで±0.005A	—
	%透過率（直線性）※4	455nmで10～100%Tで±0.12%T	—
分解能		0.001NTU/EBC/A；0.01Nephelo；0.1%T；1CU	0.001NTU/EBC；0.01Nephelo
ディスプレイ		5桁LED	4桁LED
内蔵プリンタ		ペーパー幅58mm、最大28桁までのサーマルプリンタ内蔵	—
時計機能		あり（日時をプリントアウト、およびRS-232出力）	—
シリアル入力/出力		PCへのデータ入出力コマンド、および専用外部プリンタとの接続用RS-232シリアルインターフェース。 D-sub9ピンコネクタ。	
レコーダ出力		0～1V出力。出力する測定値範囲をプログラム可能。	—
質量		3.77kg	3.43kg
シグナル平均化		オペレータによる調節　ON/OFF切替え可能	
操作モード		手動または自動レンジ切替え　／　シグナル平均化　ON/OFF　／　Ratio ON/OFF	
繰返し性		読取値の±1%　または　±0.01NTU（どちらか大きい方）	
応答時間		シグナル平均化　OFF時6.8秒　ON時14秒	
第一標準		ホルマジン第一標準	
第二標準		Gelex第二標準	
光源		タングステンフィラメントランプ　ランプ寿命8,800時間	
温度範囲		操作時（機器のみ）；0～40℃　／　保管時（機器のみ）；−40～60℃　／　サンプル；0～95℃	
操作時湿度範囲		0～90%（at 25℃）で結露を生じない。　／　0～75%（at 40℃）で結露を生じない。	
エアパージ		10psigで0.1scfm、1/16（約1.6mm）～1/8（約3.2mm）インチの管用ホースバーブ 接続：最大138kPa（20psig）。乾燥窒素または機械用　／　空気（ANSI　MC　11.1、1975）	
サンプルセル		95（H）mm×25（φ）mm	
必要なサンプル量		30mL	
電源		AC95～134V　50/60Hz　最大60VA	
外形寸法		400（W）×305（D）×156（H）mm	
材質		耐衝撃性ポリカーボネートプラスチック	

標準添付品

濁度計/色度計 2100AN	濁度計 2100N
サンプルセル6本、StablCal・ホルマジン標準液（6本セット）、455mmフィルタアセンブリ、記録紙、シリコンオイル、セル用オイルクロス、ダストカバー、取扱説明書、電源コード	サンプルセル6本、StablCal・ホルマジン標準液（5本セット）、シリコンオイル、セル用オイルクロス、ダストカバー、取扱説明書、電源コード

HACH（ハック）社日本総代理店

TOADKK

東亜ディーケーケー株式会社

本社　169-8648　東京都新宿区高田馬場1-29-10
TEL.03-3202-0219　FAX.03-3202-5127
e-mail：webmaster@hachtoadkk.com
http：//hachtoadkk.com/

本カタログに記載された内容は、ご了承なしに変更させていただくことがあります。

●発行日　2012-7-9